

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011523121 **Image available**

WPI Acc No: 1997-499607/ 199746

XRPX Acc No: N97-416301

Scanning optical appts e.g. for laser beam printer, laser facsimile - has cover member, which blockades aperture of optical box accommodating polygonal rotating mirror, grounded by ground part

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9236770	A	19970909	JP 9667351	A	19960228	199746 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9667351 A 19960228

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9236770	A		5	G02B-026/10	

Abstract (Basic): JP 9236770 A

The optical appts includes an optical box (10) which accommodates a polygonal rotating mirror (14) which is rotated by a drive unit. An optical system forms light sensitive body image based on the scanning light of the polygonal rotating mirror.

A cover member (20) made from metal blockades the aperture of the optical box. A ground part (21) is provided at one end of cover member to ground it.

ADVANTAGE - Protects cover member from troubles caused due to EM noise.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-236770

(43) 公開日 平成9年(1997)9月9日

(51) Int.Cl.
G 0 2 B 26/10
B 4 1 J 2/44
H 0 4 N 1/04

識別記号 庁内整理番号

*内整理番号

11

G 0 2 B 26/10
B 4 1 J 3/00
H 0 4 N 1/12

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 FD (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-67351

(22)出願日 平成8年(1996)2月28日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 齋川 静

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

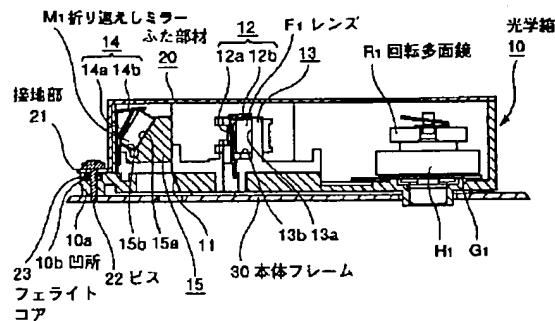
(74) 代理人 弁理士 阪本 善朗

(54) [発明の名称] 走査光学装置

(57) 【要約】

【課題】 光学箱のふた部材から放出される放射電波ノイズによるトラブルを防ぐ。

【解決手段】 回転多面鏡R₁等を収容する光学箱10のふた部材20の一端に接地部21を一体的に設け、これを、ビス22によって本体フレーム30に締結することで、金属製のふた部材20と本体フレーム30の間の導通をとり、ふた部材20を接地させる。さらに、ビス22のまわりにフェライトコア23を充填することで、放射電波ノイズを軽減する。



えしミラーM₀を高精度で位置決めし、安定保持する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の技術によれば、前述のように、ふた部材に鋼板等の金属板のプレス部品を用いれば走査光学装置の部品コストの低減に大きく役立つものの、光学箱の材質が樹脂等であるため、ふた部材が充分に接地されないという未解決の課題がある。金属製のふた部材の接地が不充分であれば、走査光学装置から放出される放射電波ノイズが、画像形成装置内の他の機器の性能を劣化させたり、誤動作を引き起す。また、このようなノイズが画像形成装置の周囲の民生機器の性能を損う危険性も考慮しなければならない。

【0011】本発明は、上記従来の技術の有する未解決の課題に鑑みてなされたものであり、光学箱のふた部材から放射電波ノイズが放出されるのを回避できる走査光学装置を提供することを目的とするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の走査光学装置は、駆動手段によって回転される回転多面鏡と、これを収容する光学箱と、前記回転多面鏡の走査光を感光体に結像させる結像光学系と、前記光学箱の開口を閉塞する金属製のふた部材と、前記光学箱を支持する支持手段を介して前記ふた部材を接地する接地手段を有することを特徴とする。

【0013】接地手段が、ふた部材の一端にこれと一体的に設けられた接地部を備えているとよい。

【0014】接地手段が、ふた部材と別体に製作されて前記ふた部材に締結された接地部材を備えていてもよい。

【0015】接地手段が、放射電波ノイズを軽減するノイズ軽減手段を備えているとよい。

【0016】ノイズ軽減手段が、光学箱に形成された凹所に充填されているとよい。

【0017】

【作用】光学箱が樹脂製等である場合には、金属製のふた部材の接地が不充分となり、放射電波ノイズによるトラブルを避けることが難しい。そこで、ふた部材の一端に接地部等を配設し、これを、光学箱を支持する本体フレーム等に直接締結する。

【0018】このようにしてふた部材を接地させ、放射電波ノイズを逃がすことで該ノイズによるトラブルを回避する。

【0019】また、光学箱にフェライトコア等のノイズ軽減手段を装着し、ふた部材の接地部等を本体フレームに締結するビスがノイズ軽減手段を貫通するように構成すれば、放射電波ノイズによる悪影響をより一層確実に排除できる。

【0020】フェライトコアは硬くてもろいために組み立て中に圧縮力がかかると破損するおそれがある。そこ

で、光学箱に凹所を設けてその中にフェライトコアを充填し、組立作業が複雑になるのを防ぐのが望ましい。

【0021】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0022】図1は一実施例による走査光学装置を示すもので、これは、回転多面鏡R₁と、これによって偏向走査された走査光を図示しない回転ドラム上の感光体に結像させる結像光学系であるレンズF₁および折り返えしミラーM₁を有し、回転多面鏡R₁、レンズF₁および折り返えしミラーM₁等は光学箱10内に収容され、光学箱10の上部開口は、光学箱10に各部品を組み付けたうえでふた部材20によって閉塞される。

【0023】回転ドラムは光学箱10の外側に配設され、前記走査光は折り返えしミラーM₁によって反射され、光学箱10の底壁に設けられた窓11から回転ドラムに向かって取り出される。

【0024】回転多面鏡R₁を回転させる駆動手段であるモータH₁は、回転多面鏡R₁と一体であるロータと、モータ基板G₁と一体であるステータを有し、モータ基板G₁上の駆動回路から供給される駆動電流によってステータを励磁してモータH₁を回転させる。

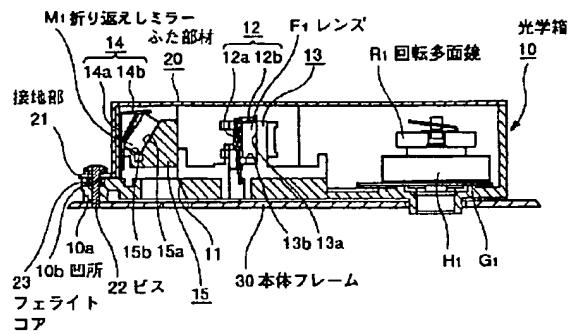
【0025】回転ドラムの感光体に結像する走査光は、回転多面鏡R₁の回転による主走査と回転ドラムの回転による副走査に伴って感光体上に静電潜像を形成する。

【0026】なお、光学箱10は図示しない支持部材を有し、各支持部材を走査光学装置の支持手段である本体フレーム30にビス止めすることでこれに締結される。

【0027】また、光学箱10に対するレンズF₁の組み付けは、レンズF₁長さ方向の両端を一对のレンズ押えバネ12によってそれぞれレンズ支持部材13に押圧することによって行なわれる。各レンズ押えバネ12は、レンズF₁のレンズ面の端部に係合する第1のアーム12aと、レンズF₁の上面の端部に係合する第2のアーム12bを有し、第1のアーム12aはレンズF₁をレンズ支持部材13の光軸方向の基準面13aに弾力的に当接し、第2のアーム12bはレンズF₁をレンズ支持部材13の高さ方向の基準面13bに弾力的に当接する。このようにして、回転多面鏡R₁等に対するレンズF₁の位置決めを高精度で行なう。

【0028】光学箱10に対する折り返えしミラーM₁の組み付けも、上記と同様に、折り返えしミラーM₁の長さ方向の両端を一对のミラー押えバネ14によってそれぞれミラー支持部材15に押圧することによって行なわれる。各ミラー押えバネ14は、折り返えしミラーM₁の背面の端部に係合する第1のアーム14aと、折り返えしミラーM₁の上端の角に係合する第2のアーム14bを有し、第1のアーム14aは折り返えしミラーM₁を反射面に平行であるミラー支持部材15の第1の基準面15aに弾力的に当接し、第2のアーム14bは折

【図1】



【図4】

